

Basi di Dati

Laurea in Ingegneria Informatica - N.O.

A.A. 2005/2006 - Appello del 10/01/2006

tempo a disposizione: 2 ore

COMPITO B

Problema 1

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa agli agenti di una compagnia di assicurazioni. Di ogni agente interessano il codice (identificativo), l'anno di inizio attività, e la località in cui opera. Ogni agente gestisce le polizze (almeno una) dei clienti. Di ogni polizza interessano il numero (unico per l'agente), il nome dell'eventuale convenzione alla quale è soggetta (non tutte le polizze sono soggette a convenzione), e l'ammontare in vari anni. In particolare, tale ammontare viene memorizzato secondo questa regola: ogni volta che l'ammontare della polizza cambia nell'ambito di un anno, il nuovo ammontare viene registrato alla fine dell'anno stesso. Esistono due e solo due tipi di polizze: "polizze-auto" e "polizze-non-auto". Di ogni polizza-auto interessano il cliente (uno ed uno solo) che ne è titolare ed il tipo (solo responsabilità civile, responsabilità civile e furto, kasco). Di ogni polizza-non-auto interessano i clienti (almeno uno) che ne sono titolari e la franchigia (intero). Di ogni cliente interessano il codice fiscale (identificativo), la data di nascita, e la località di residenza. Infine, di ogni località interessano il nome (unico nell'ambito della regione), la regione, ed il comune di appartenenza (anch'esso una località). Di ogni comune interessano il codice (identificativo) ed il numero di abitanti.

Problema 2

Si richiede di effettuare la progettazione logica dell'applicazione, producendo (in qualunque forma) lo schema relazionale completo di vincoli, seguendo le indicazioni che si debbano evitare i valori nulli nella base di dati, che quando si accede ad una località si vuole spesso conoscerne il comune di appartenenza, e che ad un comune si accede spesso per codice. Si noti che le interrogazioni menzionate nel problema 3 non sono da considerarsi significative per le indicazioni di progetto.

Problema 3

Sulla base dello schema relazionale definito per il problema 2, esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. Per ogni polizza di qualunque agente, restituire il numero della polizza stessa, ed il codice e l'anno di inizio attività dell'agente che lo gestisce.
2. Restituire le polizze non auto per le quali tutti i clienti titolari risiedono nella stessa località in cui opera l'agente che gestisce la polizza stessa.
3. Per ogni agente, restituire il numero medio di titolari delle polizze non auto gestite dall'agente.